

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年8月25日 (25.08.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/078788 A1

- (51)国際特許分類⁷: H01L 21/363
- (21)国際出願番号: PCT/JP2004/017777
- (22)国際出願日: 2004年11月30日 (30.11.2004)
- (25)国際出願の言語: 日本語
- (26)国際公開の言語: 日本語
- (30)優先権データ:
特願2004-037441 2004年2月13日 (13.02.2004) JP
- (71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人科学技術振興機構 (JAPAN SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY) [JP/JP]; 〒3320012 埼玉県川口市本町四丁目1番8号 Saitama (JP).
- (72)発明者; および
- (75)発明者/出願人(米国についてのみ): 伊藤 正 (ITOH, Tadashi). 芦田 昌明 (ASHIDA, Masaaki).
- (74)代理人: 原 謙三 (HARA, Kenzo); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋2丁目北2番6号 大和南森町ビル原謙三国際特許事務所 Osaka (JP).
- (81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
- BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84)指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

規則4.17に規定する申立て:

- 一 すべての指定国のために不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て(規則4.17(v))

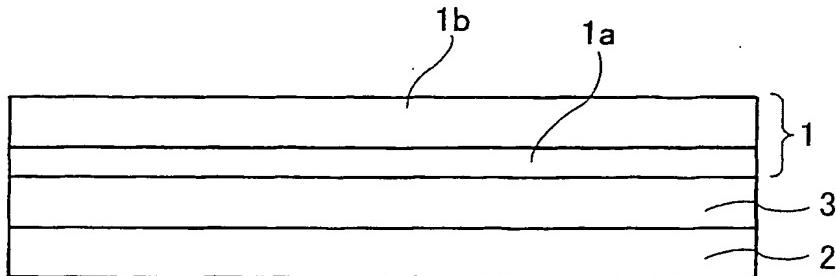
添付公開書類:

- 一 國際調査報告書
- 一 不利にならない開示又は新規性喪失の例外に関する申立て

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(54)Title: GROUP I-VII SEMICONDUCTOR SINGLE CRYSTAL THIN FILM AND PROCESS FOR PRODUCING SAME

(54)発明の名称: I-VII族半導体単結晶薄膜およびその製造方法



(57)Abstract: A CaF₂ buffer layer (3) is formed on a CaF₂ (111) substrate (2) by an MBE method. Furthermore, a CuCl thin film is grown on the CaF₂ buffer layer (3) by an MBE method while irradiating it with an electron beam to form an electron beam irradiation film (1a). Subsequently, a CuCl thin film is grown by an MBE method under a state where irradiation of electron beam is interrupted to form an electron beam non-irradiation film (1b), thereby thus forming a CuCl thin film (1) consisting of the electron beam irradiation film (1a) and the electron beam non-irradiation film (1b). Consequently, a CuCl thin film (1) exhibiting high planarity and crystallinity can be formed.

WO 2005/078788 A1

[続葉有]



(57) 要約:

CaF₂(111)基板(2)上に、MBE法によってCaF₂バッファ層(3)を形成する。さらに、前記CaF₂バッファ層(3)上に、電子線を照射しながらCuCl薄膜をMBE法によって成長させ、電子線照射膜(1a)を形成する。その後、電子線の照射を止めた状態で、CuCl薄膜をMBE法によって成長させ、電子線非照射膜(1b)を形成することにより、電子線照射膜(1a)と電子線非照射膜(1b)とからなるCuCl薄膜(1)を形成する。これにより、平坦性および結晶性の高いCuCl薄膜(1)を形成できる。